

narrows in middle



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 197 23 338 A 1**

⑤1 Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**H 04 M 1/02**  
H 04 M 1/18  
H 04 M 1/00  
// H04Q 7/32

②1 Aktenzeichen: 197 23 338.4  
②2 Anmeldetag: 4. 6. 97  
④3 Offenlegungstag: 10. 12. 98

DE 197 23 338 A 1

⑦1 Anmelder:  
Rolloff, Benjamin, 24143 Kiel, DE

⑦4 Vertreter:  
BOEHMERT & BOEHMERT, 24105 Kiel

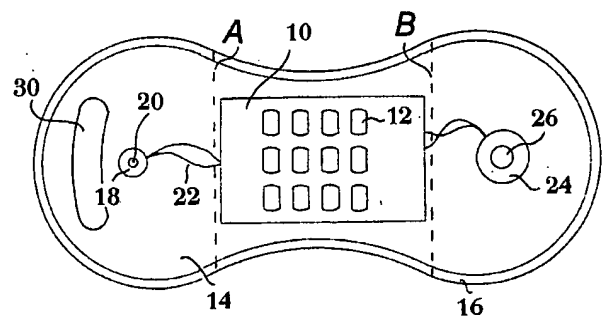
⑦2 Erfinder:  
gleich Anmelder

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Telefon

⑤7 Telefon mit einer in das Handteil integrierten Tastatur (10, 12), bei der das Handteil (14) ein aufblasbares Element mit wenigstens einer Kammer, die die Tastatur trägt, bildet.



DE 197 23 338 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Telefon mit einer in das Handteil integrierten Tastatur.

Telefone gibt es bereits seit langer Zeit, in jüngerer Zeit als sogenannte Handys, sei es für kurze Distanz im kabellosen Betrieb in einer Wohnung oder nach dem GSM-Standard oder dergleichen entsprechend für die Nutzung außerhalb der Wohnung im Bereich einer entsprechenden Antenne.

Diese kabellos zu bedienenden Telefone weisen meist eine in ein Handteil integrierte Tastatur auf, die günstigerweise auf derselben Seite wie die Mikrofon- und die Hörermuschel vorgesehen sind. Wenn man einerseits zum Mitführen der Telefone möglichst kleine Dimensionen, andererseits jedoch zum Telefonieren ein recht großen Abstand zwischen Mikrofon und Hörermuschel benötigt, sind verschiedene Mechanismen zur Vergrößerung des Abstandes während des Telefonierens und zum anschließenden Vermindern der Dimensionen vorgeschlagen worden. Dies können Klappen sein, in denen das Mikrofon integriert ist, herausziehbare Mikrofonstiefen oder dergleichen. Allen diesen Vorschlägen gemein ist, daß es sich aufgrund der bei Telefonen gewünstermaßen geringen Gewichte um vergleichsweise empfindliche Mechanismen handelt, die bei einem Fallenlassen oder einer etwas härteren Behandlung des Telefons leicht Schaden nehmen können.

Ein weiteres Problem dieser "Handys" ist, daß sie keinesfalls regendicht sind. Ein Telefonieren setzt jeweils voraus, daß man in einem vor Regen geschützten Bereich Aufenthalt findet. Dies ist keineswegs immer gegeben, so daß es auch hierdurch zu Beschädigungen des Handys kommen kann.

Der Erfindung liegt hiervon ausgehend die Aufgabe zugrunde, ein Telefon zu schaffen, das bei geringem Gewicht auf mechanisch vorteilhafte Weise einen möglichst optimalen Abstand zwischen Hörermuschel und Mikrofoneingang bietet, wobei gleichzeitig eine Tastatur im Griff günstigerweise zu integrieren ist.

Erfindungsgemäß wird dies durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Die Unteransprüche geben vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung wieder.

Besonders vorteilhaft ist, daß durch die Ausbildung des Telefonkorpus als aufblasbares Element das Telefon – wenn es denn wasserdicht ausgebildet ist – sich besonders für Wasser- und Wintersport eignet, da es aufgrund seines großen Auftriebs nicht in den Schnee hineinfällt bzw. auf dem Wasser beim Wassersport schwimmen bleibt.

Das erfindungsgemäße Telefon kann zwar in einer einfachen Ausführungsform stets aufgeblasen verbleiben, dann wird es jedoch nicht den Vorteil haben, mit geringen Dimensionen mitgeführt werden zu können. Um dies zu ermöglichen, wird vorgeschlagen, daß in einem nicht aufgeblasenem Zustand die Lautsprecher und/oder Mikrofonabschnitte jeweils über die Tastatur übergeklappt werden und beispielsweise mit Klettverschluß oder dergleichen dort gesichert verbleiben.

Falls dann in einer wiederum bevorzugten Ausführungsform eine mechanische Pumpe im Klappmechanismus integriert ist, kann bei einem Aufklappen der beiden Abschnitte das Telefon aufgepumpt werden.

Vorteile hätte jedoch auch einen Blasebalg, wie er von Blasebalgpumpen für das Blutdruckmessen bekannt ist, zu integrieren, vorteilhafterweise dann einen der Abschnitte als solchen Blasebalg zum Aufpumpen der übrigen der z. B. insgesamt drei Telefonluftkammern vorzusehen.

Alternativ kann das Telefon auch mit einem selbstfüllenden, im entspannten Zustand lufteingaugenden Schaum ge-

füllt sein, wobei nur die Entlüftung durch Zusammendrücken des Telefons geschehen muß. Ein solcher Schaum ist aber besonders zur Versteifung des Handteils beispielsweise in zwei axialen Seitenkammern vorteilhaft. Die Entlüftung kann durch in den Rückseiten der einzelnen Abschnitte integrierte Versteifungen vereinfacht werden.

Wie beim Aufblasen ist es jedoch auch möglich, durch einen als Blasebalg überklappenden Abschnitt eine Entlüftung des Telefons, die eine Volumenverminderung des Handteils zur Folge hat, vorzunehmen.

Schließlich wird noch vorgeschlagen, die Tastatur unter der Plastikfolie des Aufblaskörpers vorzusehen, wodurch sie wasserdicht gelagert wäre. Die Stromversorgung kann über von elektrischen Zahnbürsten durch die Plastiksicht zu versorgende Akkus erfolgen, oder es kann ein Hartplastikteil auf der Rückseite des Telefons mit entsprechenden Batterieaufnahmen vorgesehen werden.

Es ist auch denkbar, nur Kontakte auf der Außenseite des Telefons vorzusehen, die sogar im zusammengelegten Zustand ein Aufladen des Telefons in einer entsprechenden Aufladestation ermöglichen.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus nachfolgender Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels. Dabei zeigt:

Fig. 1 ein Telefon in Draufsicht auf die Tastatur, Fig. 2 eine Seitenansicht des Telefons, und Fig. 3 eine Aufsicht auf die Rückseite des Telefons.

Das in der Fig. 1 dargestellte Telefon weist einen Tastaturbereich 10 auf, in dem einzelne Tasten 12 wie üblich angeordnet sind. Den Tastaturbereich umgebend ist ein aus zwei flächigen Abschnitten am Rand 16 zusammengeschweißter aufblasbarer Korpus mit jeweils verbreiterten Endabschnitten vorgesehen. Auf der Oberseite dieses Korpus ist ein Mikrofon 18 mit einer dünnen Mittelmembran 20 vorgesehen, das über entsprechende Kabel 22 mit der die zentrale Elektronik beherbergende Tastatureinheit verbunden ist.

Im anderen Endabschnitt dagegen ist ein entsprechender Lautsprecher 24 ebenfalls mit einer Membran 26 abgedeckt vorgesehen. Entlang von quer zur Axialrichtung verlaufenden Klapplinien A und B (jeweils neben der Tastatur) läßt sich das Telefon im entspannten Zustand in eine wesentlich kleinere Form falten.

Klettbänder 28 an der oberen Rückseite und ein Flauschband 30 im Bereich des Mikrofons lassen das Telefon dann in diesem zusammengelegten Zustand verbleiben.

In der Fig. 2 ist dargestellt, wie der Randbereich 16 über eine gewisse Breite jeweils zum Verschweißen der Folien 34 und 36 der Ober- und Unterseite dient.

In der Fig. 3 schließlich ist ein Ventil 32 zum Aufblasen, beispielsweise mit dem Mund oder einer mitgelieferten kleinen Pumpe, vorgesehen. Das Aufblasen mit einer Pumpe ist vorzuziehen, da so keine Feuchtigkeit in das Telefon gelangt. Feuchtigkeit kann jedoch durch einfaches weiteres Umklappen der jeweiligen elektronischen Bauteile toleriert werden.

Bei Pumpen sind verschiedene Prinzipien denkbar, beispielsweise eine an der Rückseite der Tastaturaufnahme 10 gelagerte, mit einem Handhebel, so daß durch einfaches Gegendrücken des Handhebels gegen die Tastatur in einer normalen Handhaltung für ein Telefon das Telefon schnell aufblasbar ist.

Da jedoch das Telefon sehr schnell bei einem Anruf aktiviert werden muß, ist es auch möglich selbstauffüllende Telefone, sei es durch ein vorher (ggf. auch per Hand) gefüllten Gasspeicher oder durch einen selbstaufblasenden Schaum oder ein das Gehäuse des Telefons selbst in Form bringenden Aufspannmechanismus vorzusehen. Das Zu-

sammenlegen des Telefons kann dann ggf. unter Austreiben der Luft auch einen gewissen Zeitaufwand voraussetzen.

#### Patentansprüche

1. Telefon mit einer in das Handteil integrierten Tastatur (10, 12), **dadurch gekennzeichnet**, daß das Handteil (14) ein aufblasbares Element mit wenigstens einer Kammer, die die Tastatur trägt, bildet. 5
2. Telefon nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Tastatur (10, 12) innen unter einer Plastikfolie einer Kammer angeordnet ist. 10
3. Telefon nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Sprechmikrofon-Abschnitt und/oder ein Lautsprecherabschnitt über die Tastatur (10) im nicht aufgeblasenen Zustand klappbar ist. 15
4. Telefon nach einem der vorangehenden Ansprüche mit einer in den Klappmechanismus integrierten Pumpe zum Aufblasen des Telefons im geschlossenen Zustand des Ventils. 20
5. Telefon nach Anspruch 1 bis 3, gefüllt mit einem selbst luftfüllenden Schaum.
6. Telefon nach Anspruch 5, gekennzeichnet durch auf der Rückseite der einzelnen Abschnitte vorgesehene Versteifungen zum gleichmäßigen Austreiben der Luft aus dem Schaum. 25
7. Telefon nach einem der vorangehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch die Ausbildung wenigstens eines Teilabschnittes als Blasebalg. 30

---

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

---

35

40

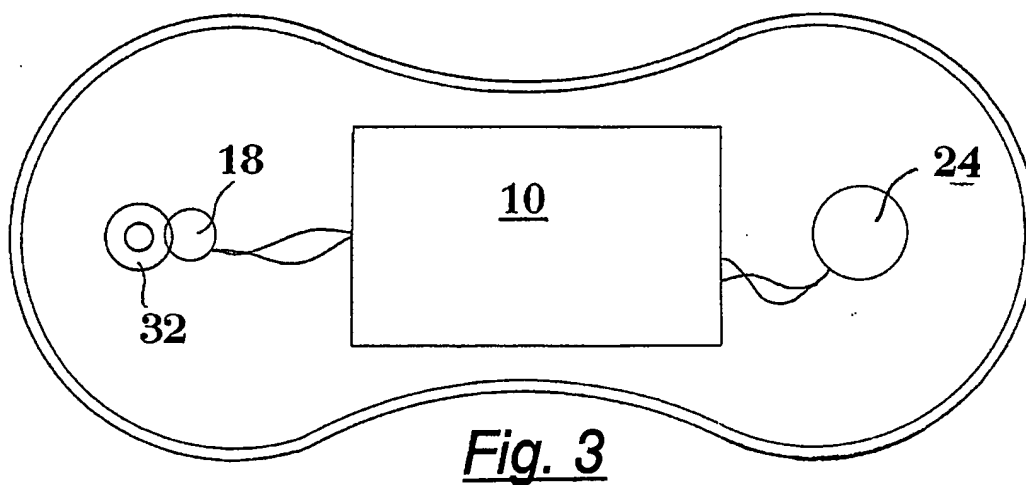
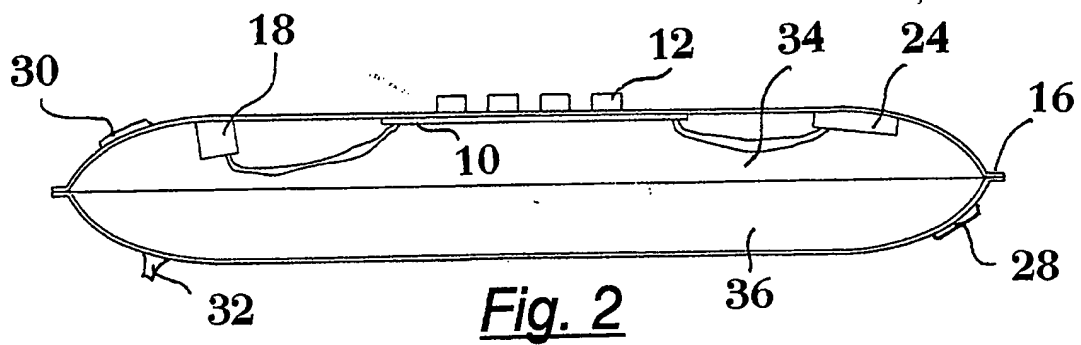
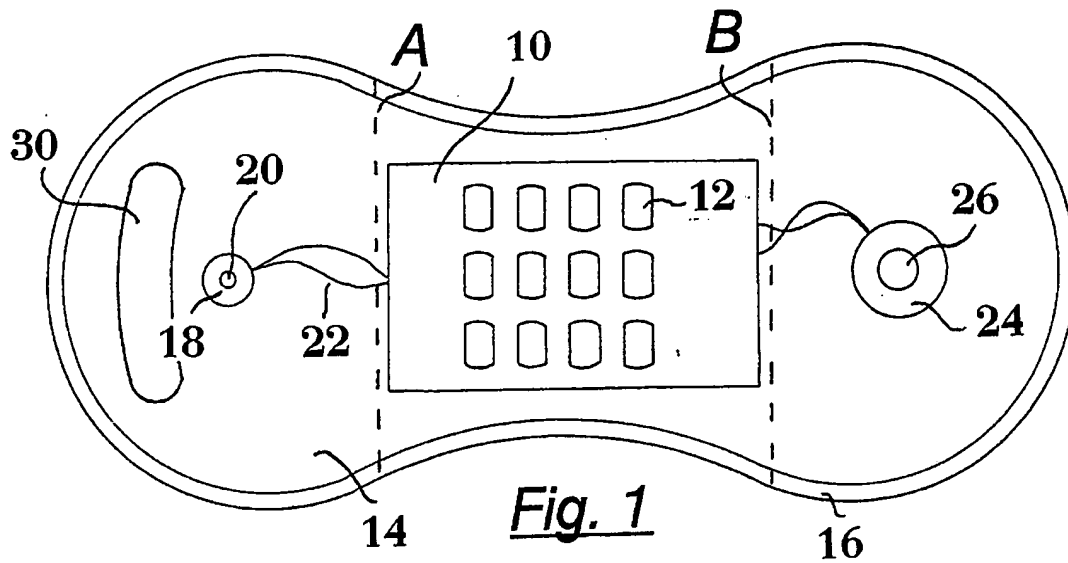
45

50

55

60

65



DERWENT- 1999-035874

ACC-NO:

DERWENT- 200106

WEEK:

*COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD*

**TITLE:** Telephone apparatus with keyboard in handset - has form of inflatable element with chamber supporting keyboard and microphone and loudspeaker which are foldable over keyboard in not-inflated state

**INVENTOR:** ROLOFF, B

**PATENT-ASSIGNEE:** ROLOFF B[ROLOI]

**PRIORITY-DATA:** 1997DE-1023338 (June 4, 1997)

**PATENT-FAMILY:**

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
DE 19723338 A1	December 10, 1998	N/A	004	H04M 001/02
DE 19723338 C2	January 25, 2001	N/A	000	H04M 001/02

**APPLICATION-DATA:**

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
DE 19723338A1	N/A	1997DE-1023338	June 4, 1997
DE 19723338C2	N/A	1997DE-1023338	June 4, 1997

**INT-CL (IPC):** H04M001/00, H04M001/02 , H04M001/18

**ABSTRACTED-PUB-NO:** DE 19723338A

**BASIC-ABSTRACT:**

The telephone apparatus includes an inflatable handset (14) keyboard (10,12) which is carried by a chamber formed in the inflatable element, in which it is located under a plastics foil of the chamber. Preferably, a microphone and loudspeaker sections are foldable over the keyboard in not-inflated state.

A pump is typically integrated with the folding mechanism for inflating the telephone handset, with an incorporated valve stopped. The telephone apparatus may be filled with air self-absorbing foam, and the rear side of sections, may locate stiffeners for uniform air expelling from the foam.

USE - E.g. for cordless telephone, mobile telephone.

ADVANTAGE - Provides lightweight design, small distance between earpiece and microphone, and keyboard to be handled easily.

**CHOSEN-** Dwg.1/3

**DRAWING:**

**TITLE-** TELEPHONE APPARATUS KEYBOARD HANDSET FORM INFLATE ELEMENT

**TERMS:** CHAMBER SUPPORT KEYBOARD MICROPHONE LOUDSPEAKER FOLD  
KEYBOARD INFLATE STATE

**DERWENT-CLASS:** W01

**EPI-CODES:** W01-C01A3; W01-C01B8A; W01-C01D1A; W01-C01D3;

**SECONDARY-ACC-NO:**

**Non-CPI Secondary Accession Numbers:** N1999-026909